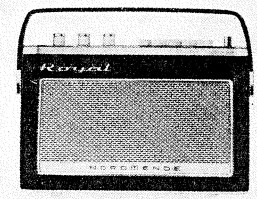
Nordmende-Kundendienst

Transita Royal **4 608**

Koffer-Reiseempfänger



Transita Royal

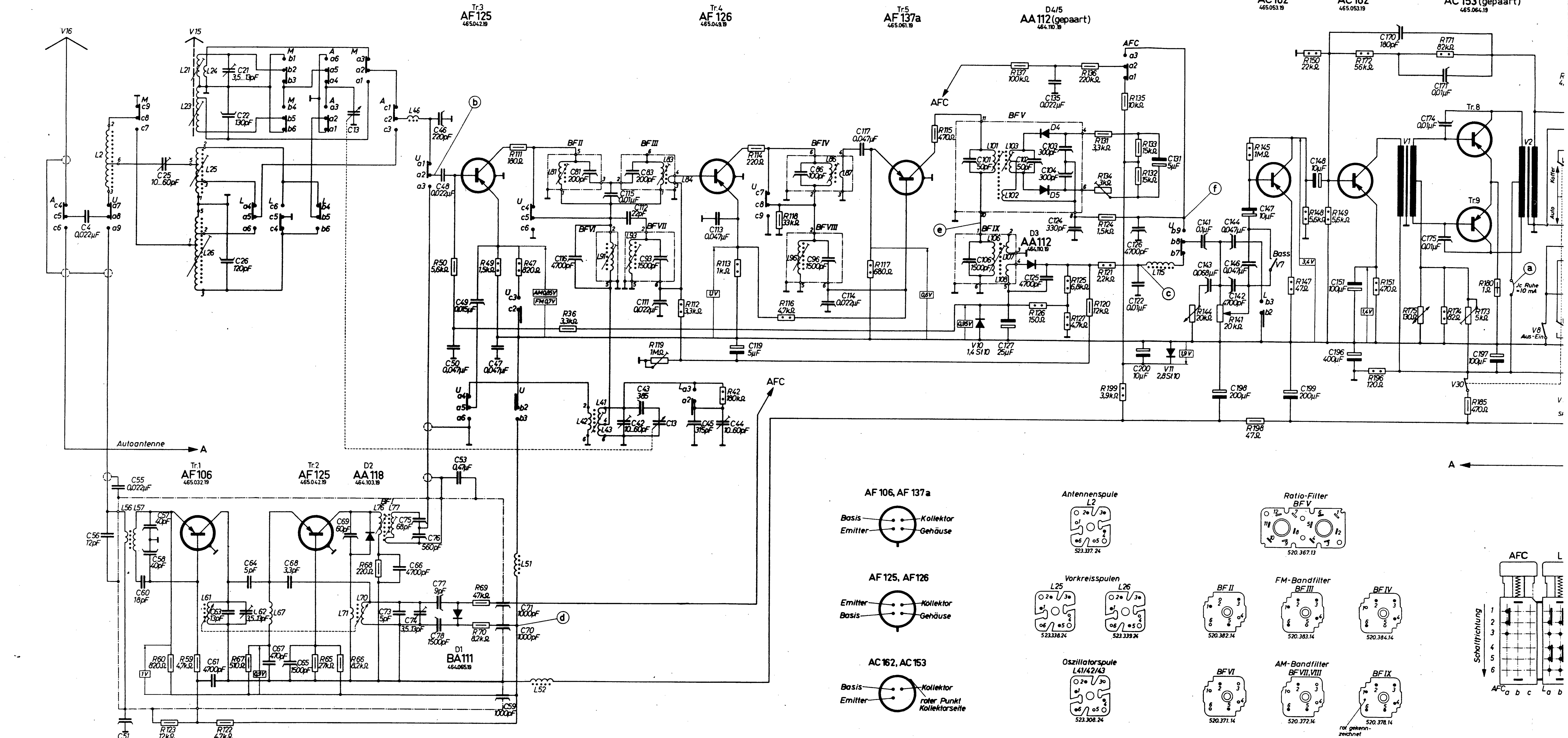
Allgemeines:

Geräteart:	Kofferempfänger mit Transistoren
Stromversorgung:	5 Babyzellen je 1,5 Volt oder 7,5 V Netzgerät
Stromaufnahme:	60 mA bei 50 mW Ausgangsleistung
Transistoren:	AF 106, 2 × AF 125, AF 126, AF 137, 2 × AC 162, 2 AC 153
Dioden:	BA 111, AA 118, 3 × AA 112, 1,4 St 10, 2,8 St 10
Kreis-Zahl:	FM 10 Kreise, davon 8 fest, 2 veränderbar durch L AM 6 Kreise, davon 4 fest, 2 veränderbar durch C
Wellenbereiche:	UKW 87 – 104 MHz MW 515 – 1650 kHz LW 145 – 260 kHz
Drucktasten:	5, 3 Bereichstasten, 1 AFC-Taste, 1 Auto-Taste
Zwischenfrequenz:	FM 10,7 MHz AM 460 kHz
ZF-Kreise:	FM 7 Kreise AM 4 Kreise
Antenneneingang:	Teleskopantenne UKW Ferritantenne für Mittelwelle und Langwelle abschaltbar Auto-Antennenbuchse für UKW, Lang- und Mittelwelle
Demodulation:	FM Diodenpaar (Ratiodetektor) AM Diode
Verstärkungsregelung:	FM ohne Regelung AM wirksam auf 2 ZF-Stufen
Bandbreite:	AM 3,3 kHz
Höhen–Tiefenregler:	kombiniert (Druck-Zug-Schalter)
Gegenkopplung:	Mehrfach-Gegenkopplung, vom Ausgangstrafo auf die Basis des Treibertransistors
Lautsprecher:	permanent-dynamisch, Korb 100 mm ⌀, 11 000 Gauß Anschluß für Außenlautsprecher oder Kopfhörer
Max. Ausgangsleistung:	ca. 1 Watt, im Auto ca. 2 Watt
Gehäuse:	Breite 270 mm Höhe 170 mm Gewicht 2,2 kg (ohne Batterien) Tiefe 77 mm Holzgehäuse mit Kunstleder überzogen

Besondere Eigenschaften:

Mesatransistoren in der UKW-Vorstufe; vierstufiger ZF-Verstärker für FM-Betrieb; AM-Variometer für Autobetrieb; NF-Tiefpaßfilter; Störbegrenzung; insgesamt 18 Funktionen, davon 7 Gleichrichter; Top-Side-Linear-Skala; Skalenbeleuchtung durch Drücken des Lautstärkereglers; Tiefenregler kombiniert mit Höhenregler durch Druckzugschalter; Ein/Ausschalter kombiniert mit Lautstärkeregler; AFC-Taste zur automatischen Scharfabstimmung im UKW-Bereich.
In Verbindung mit der Autohalterung 792.015.29; automatischer Anschluß der Wagenbatterie an 6 und 12 V, der Autoantenne und eines Außenlautsprechers. Skala bei Autobetrieb permanent schwach beleuchtet.

Konstruktionsänderungen
vorbehalten!



Transistoren-Anschlüsse

Bandfilter-und Spulen-Anschlüsse, Ansicht Kaschierungsseite.

Gezeichnete

	AM-Eingang					AM-Spulensatz														
	1	2	3	4	5	11	12	13	14	15	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32
C				0,022µF W30/90-				Drehko 446.040			3,5...13pF 447.055	130pF Kf 125-			10...60pF 447.049	120pF Kf 125-				
R																				
L		523.337									423.140		423.145	423.140	523.338	523.339				

	AM-Spulensatz													
	33	34	35	36	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C						10...60pF 447.049	385pF Kf 125-	10...60pF 447.070	315pF KS 63-	220pF KS 63-	0,047µF W 30/90-	0,022µF W 30/90-	0,015µF Py 160-	0,047µF W 30/90-
R				3,3kΩ 0,05 W		180 kΩ 0,125W					820Ω 0,125W		1,5kΩ 0,125W	5,6kΩ 0,05W
L					523.308	523.308	523.308			423.037				

	FM-Eingang					UKW-Baustein														
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	300pF R 250-		0,47µF S 12-		0,022µF W 30/90-	12pF S500-	40pF R250-	40pF R250-	1000pF D 500-	18pF S 500-	4700pF W 30-	3,5...13pF 447.055	13pF S 500-	5pF S 500-	1500pF R125-	4700pF W 30-	470pF P 500-	3,3pF S 250-	60pF R 125-	1000pF D 500-
R									4,7kΩ 0,05W	820Ω 0,05W					27kΩ 0,05W	8,2kΩ 0,05W	510Ω 0,05W	220Ω 0,05W	47kΩ 0,05W	8,2kΩ 0,05W
L	423.505	423.505				423.134	423.134				523.260						420.114			523.260

	UKW-Baustein										BF II		BF III			BF IV			BF VI		
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92
C	1000pF D 500-		5pF S 500-	3,5...13pF 447.055	68pF Kf 125-	560pF KS 63-	9pF R 125-	1500pF R 125-			200pF KS 25-		200pF KS 25-			100pF KS 25-					
R																					
L	523.260					423.398	423.398				424.068		424.069	424.069		424.070	420.070			424.066	

	BF VII			BF VIII			BF V					BF IX		
	93	94	95	96	97	98	101	102	103	104	105	106	107	108
C	1500pF KS 25-			1500pF KS 25-			50pF KS 25-	50pF KS 25-	300pF KS 25-	300pF KS 25-		1500pF KS 25-		
R														
L	424.042			424.042			424.056	424.056	424.055			424.043	424.043	424.043

	Zf-Stufe																		
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
C	0,022µF Pc 100-	22pF S 125-	0,047µF W 30/90-	0,022µF Pc 100-	0,01µF Py 160-	4700pF KS 63-	0,047µF W 30/90-		5µF 443.250			0,01µF W 30/90-		330pF Py 400-	4700pF W 30/90-	4700pF R 250-	25µF 443.306		
R	180Ω 0,05W	3,3kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	220Ω 0,05W	470Ω 0,05W	4,7kΩ 0,125W	680Ω 0,125W	33kΩ 0,05W	1MΩ 402.471	12kΩ 0,05W	2,2kΩ 0,125W	4,7kΩ 0,05W	12kΩ 0,05W	1,5kΩ 0,05W	6,8kΩ 0,125W	150Ω 0,125W	4,7kΩ 0,125W		
L					423.100														

	Ratio									
	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
C	5µF 443.250				0,022µF W 30/90-					
R	3,3kΩ 0,05W	15kΩ 0,05W	15kΩ 0,05W	3kΩ 402.474	10kΩ 0,05W	220kΩ 0,05W	100kΩ 0,05W			

	Nf-Vorstufe																
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	160	161	162	163
C	0,1µF MKT 160-	4700pF MKT 630-	0,068µF MKT 160-	0,047µF MKT 160-		0,047µF MKT 160-	10µF 443.240	10µF 443.240			100µF 443.256						
R	20kΩ 402.490			20kΩ 402.462	1MΩ 0,125W		47Ω 0,125W	5,6kΩ 0,125W	5,6kΩ 0,125W	22kΩ 0,125W	470Ω 0,125W						

	Nf-Gegentaktendstufe																
	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186
C	180pF R 500-	0,01µF MKT 160-			0,01µF MKT 160-	0,01µF MKT 160-											
R		82 kΩ 0,125W	56kΩ 0,125W	5kΩ 402.501	82Ω 0,125W	130Ω 404.001					1Ω 0,7W	4,7Ω 0,7W				470Ω 0,05W	

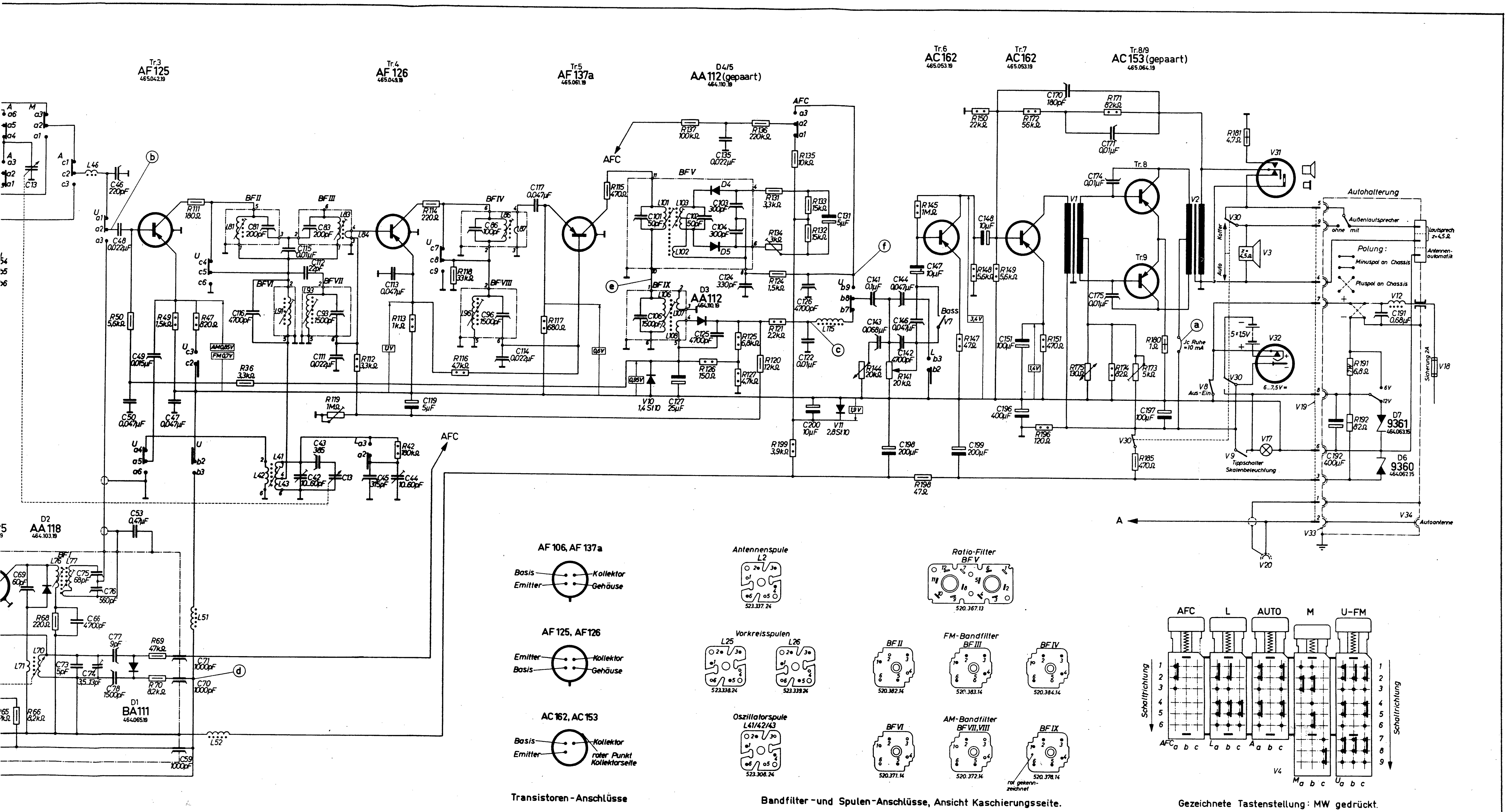
	Autohalterung					Stromversorgung				
	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
C	0,68µF MKT 160-	400µF 443.048				400µF 443.048	100µF 443.243	200µF 443.227	200µF 443.227	10µF 443.240
R	6,8Ω 7W	82Ω 1W				120Ω 0,125W		47Ω 0,05W	3,9kΩ 0,125W	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
V	Treibertrafo 522.038.13	Ausgangstrafo 522.056.13	Lautsprecher 470.106.13	Schiebetaste 472.416.13			Baßschalter komb. mit R 144	Ein-Aus-Schalter komb. mit R 141	Tippschalter komb. mit R 141	Selen-Gleichricht. 464.139.19	Selen-Gleichricht. 464.141.19	Entstördrossel 424.060.25		

	15	16	17	18	19	20	21	30	31	32	33	34	35
V	Ferritantennenst. 466.058.15	Teleskopantenne 479.412.14	Skalenlampe 7 V 0,1A	Sicherung 2 A	Steckerleiste 175.073.14	Einbaubuchse 174.172.14		Schaltbuchse 174.229.14	Umschaltbuchse 174.198.14	Schaltbuchse 174.187.14	Buchsenleiste 174.175.14	Einbaubuchse 174.172.14	

Bei Kondensatoren: KS, (Kf) = Kunststoffolien-Kondensator. Py, (Pc, MKT) = Polyester-Kondensator. D, P, R, S u. W = Keramik-Durchführungs-, Keramik-Perl-, Keramik-Rohr-, Keramik-Scheiben- und Keramik-Waffel-Kondensator.

Angegebene Spannungen gemessen mit Instrument 50000Ω/V im 10V bzw. 3V Bereich ohne Eingangssignal. Batteriespannung dabei 7,5 Volt.



	AM-Spulensatz																						FM-Eingang					UKW-Baustein														
2	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
pF 25-			10...60pF 447.049	120pF Kf125-										10...60pF 447.049	385pF Kf125-	10...60pF 447.070	315pF KS63-	220pF KS63-	0,047µF W30/90-	0,022µF W30/90-	0,015µF Py160-	0,047µF W30/90-	300pF R250-		0,47µF S12-		0,022µF W30/90-	12pF S500-	40pF R250-	40pF R250-	1000pF D500-	18pF S500-	4700pF W30-	3,5...13pF 447.055	13pF S500-	5pF S500-	1500pF R125-	4700pF W30-	470pF P500-	3,3pF S250-	60pF R125-	1000pF D500-
												3,3kΩ 0,05W		180kΩ 0,125W					820Ω 0,125W		1,5kΩ 0,125W	5,6kΩ 0,05W									4,7kΩ 0,05W	820Ω 0,05W					27kΩ 0,05W	8,2kΩ 0,05W	510Ω 0,05W	220Ω 0,05W	47kΩ 0,05W	8,2kΩ 0,05W
	423.145	423.140	523.338	523.339									523.308	523.308	523.308			423.037					423.505	423.505				423.134	423.134				523.260						420.114			523.260

	BF III			BF IV			BF VI			BF VII			BF VIII			BF V					BF IX			Zf-Stufe																		
2	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	97	98	101	102	103	104	105	106	107	108	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
	200pF KS25-			100pF KS25-						1500pF KS25-			1500pF KS25-			50pF KS25-	50pF KS25-	300pF KS25-	300pF KS25-		1500pF KS25-			0,022µF Pc100-	22pF S125-	0,047µF W30/90-	0,022µF Pc100-	0,01µF Py160-	4700pF KS63-	0,047µF W30/90-		5µF 443.250			0,01µF W30/90-		330pF Py400-	4700pF W30/90-	4700pF R250-	25µF 443.306		
																								180Ω 0,05W	3,3kΩ 0,125W	1kΩ 0,125W	220Ω 0,05W	470Ω 0,05W	4,7kΩ 0,125W	680Ω 0,125W	33kΩ 0,05W	1MΩ 402.471	12kΩ 0,05W	2,2kΩ 0,125W	4,7kΩ 0,05W	12kΩ 0,05W	1,5kΩ 0,05W	6,8kΩ 0,125W	150Ω 0,125W	4,7kΩ 0,125W		
	424.069	424.069		424.070	420.070			424.066		424.042			424.042			424.056	424.056	424.055			424.043	424.043	424.043					423.100														

	Nf-Vorstufe															Nf-Gegentaktendstufe																	Autohalterung					Stromversorgung				
2	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	160	161	162	163	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
pF 30-	0,068µF MKT160-	0,047µF MKT160-		0,047µF MKT160-	10µF 443.240	10µF 443.240			100µF 443.256							180pF R500-	0,01µF MKT160-			0,01µF MKT160-	0,01µF MKT160-												0,68µF MKT160-	400µF 443.048				400µF 443.048	100µF 443.243	200µF 443.227	200µF 443.227	10µF 443.240
		20kΩ 402.462	1MΩ 0,125W		47Ω 0,125W	5,6kΩ 0,125W	5,6kΩ 0,125W	22kΩ 0,125W	470Ω 0,125W								82kΩ 0,125W	56kΩ 0,125W	5kΩ 402.501	82Ω 0,125W	130Ω 404.001					1Ω 0,7W	4,7Ω 0,7W				470Ω 0,05W		6,8Ω 7W	82Ω 1W				120Ω 0,125W		47Ω 0,05W	3,9kΩ 0,125W	

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	30	31	32	33	34	35
Baßschalter komb. mit R144	Ein-Aus-Schalter komb. mit R141	Tippschalter komb. mit R141	Selen-Gleichricht. 464.139.19	Selen-Gleichricht. 464.141.19	Entstördrossel 424.060.25			Ferritantennenst. 466.058.15	Teleskopantenne 479.412.14	Skalenlampe 7V 0,1A	Sicherung 2A	Steckerleiste 175.073.14	Einbaubuchse 174.172.14		Schaltbuchse 174.229.14	Umschaltbuchse 174.198.14	Schaltbuchse 174.187.14	Buchsenleiste 174.175.14	Einbaubuchse 174.172.14	

(KT) = Polyester-Kondensator. D, P, R, S u. W = Keramik-
Keramik-Scheiben- und Keramik-Waffel-Kondensator.

Angegebene Spannungen gemessen mit Instrument 50000 Ω/V im 10V bzw. 3V Bereich ohne Eingangssignal. Batteriespannung dabei 7,5 Volt.

- 0,05W
- 0,125W
- 0,7W
- 1W
- 7W

NORDMENDE

Transistorkoffer
4/608
Transita-Royal

184.262.11

Abgleichvorschrift

A) Arbeitspunkteinstellung

(Batteriespannung = 7,5 V prüfen, gegebenenfalls Batterien erneuern)
Lautstärkeregler zudrehen, kein Eingangssignal.
1. Stromaufnahme der Endstufe, gemessen in der gemeinsamen Kollektor-Minusleitung (Punkt a), mit Regler R 173 auf 10 mA einstellen.
2. Arbeitspunkt des Tr. 4 (AF 126) mit Regler R 119 einstellen auf −UE = 1,1 V, gemessen über R 113, mit Instrument Ri = 50 000 Ω/V.

B) ZF-Abgleich

AM 460 kHz

Abgleich mit Wobbler:

MW-Taste drücken, Drehko ganz herausdrehen. Wobblerausgang über Symmetriertrafo (wie bei FM verwendet) anklemmen (Punkt b/Masse). Wobbeleingang über eine Höhenabsenkung 1,5 kΩ/4,7 nF an c.
Durchlaßkurve: AM-Kreise IX ··· VI auf Max. und symmetr. Kurvenform abgleichen.

Abgleich mit Meßsender:

Meßsender (Ri = 120 Ω, m = 0,3) anklemmen (Punkt b/Masse). Outputmeter parallel zum Lautsprecher. AM-Kreise IX ··· VI bei f = 460 kHz auf größten Ausschlag am Outputmeter abgleichen. Sender beiderseitig um 3 kHz verstimmen. Der Abfall am Outputmeter muß auf beiden Seiten gleich sein (evtl. Abgleich wiederholen).

FM 10,7 MHz

Abgleich mit Wobbler:

FM-Taste drücken. R 122 kurzschließen. Wobblerausgang über Symmetriertrafo (3:1 Wdg.) an d/Masse über 20 nF anschließen. Wobbleeingang für Durchlaßkurve an e/Masse anschließen. Bandfilter V/prim. ··· I auf Max. und Kurvensymmetrie abgleichen, danach Kreis V/sek. auf Energieentzug einstellen. Wobbler vom Punkt e abnehmen. NF-Eingang für Ratiokurve an Punkt f. HF-Pegel so niedrig einstellen, daß noch kein Begrenzungseinsatz des Gerätes erfolgt.
Ratiokurve mit Kreis V/sek. auf Symmetrie nachgleichen. Mit R 134 Rauschloch einstellen. Ratiosymmetrie prüfen bzw. mit Kreis V/sek. genau einstellen.

Abgleich mit Meßsender:

(Nur ersatzweise, wenn kein Wobbler vorhanden ist!)
Meßsender (Ri = 60 Ω, Hub = 22,5 kHz) an d/Masse über 20 nF anschließen. R 122 kurzschließen. Outputmeter parallel zum Lautsprecher. BF-V ··· I bei f = 10,7 MHz auf größten Ausschlag am Outputmeter abgleichen. (HF-Pegel dabei so weit reduzieren, daß noch kein Begrenzungseinsatz des Gerätes erfolgt).
Modulation am Sender umschalten auf AM. Mit R 134 Minimum einstellen. Danach Sender wieder umschalten auf FM und Abgleich des Kreises V/sek. prüfen bzw. korrigieren.

C) HF-Abgleich UKW

Meßsender (Ri = 60 Ω, Hub = 22,5 kHz) an Antennenbuchse V 20 anschließen. Autotaste drücken.

Oszillatorabgleich

FM-Skalenzeiger auf rechten Anschlag (104,5 MHz) stellen. Variometer auf Anschlag ziehen, dann Variometerschnur mittels Klemmschraube festsetzen.
FM-Skalenzeiger auf linken Anschlag (87 MHz) stellen und Punkt k auf 87 MHz abgleichen. Gegebenenfalls Punkt k auch auf beste Skalengenauigkeit abgleichen.

Zwischenkreisabgleich

Punkt *a* bei 100 MHz auf Max. abgleichen.

D) HF-Abgleich AM

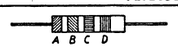
Mittelwelle

Drehko bis zum Anschlag eindrehen und den Zeiger auf die Endmarke justieren. Meßsender über eine Koppelschleife auf den Ferritstab einstrahlen lassen. Meßsenderfrequenz 550 kHz. Zeiger auf die Eichmarke 550 kHz stellen. Mit Oszillatorspule L 41/42/43 und Vorkreisspule L 21/24 auf Maximum abgleichen. Meßsenderfrequenz 1500 kHz. Zeiger auf die Eichmarke 1500 kHz stellen. Mit Oszillatortrimmer C 42 und Vorkreistrimmer C 21 auf Maximum abgleichen. Abgleich wiederholen, bis sich keine Verbesserung mehr ergibt.
Autotaste drücken. Meßsender über künstliche Antenne (siehe Skizze) an Antennenbuchse anschließen. Bei 550 kHz mit Vorkreisspule L 25 und bei 1500 kHz mit Vorkreistrimmer C 25 auf Maximum abgleichen.

Langwelle

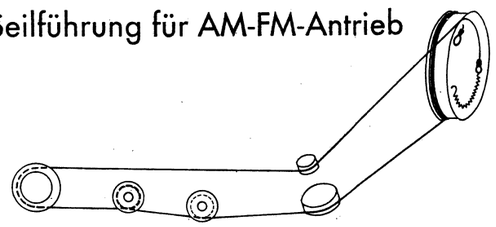
Meßsender auf den Ferritstab einstrahlen lassen. Meßsenderfrequenz 210 kHz. Skalenzeiger auf die 210 kHz-Marke einstellen. Mit Oszillatortrimmer C 44 und Vorkreisspule L 23 auf Maximum einstellen. Autotaste drücken. Senderanschluß wie unter Mittelwelle. Vorkreisspule L 26 auf Maximum abgleichen.

Farbcode für Schichtwiderstände



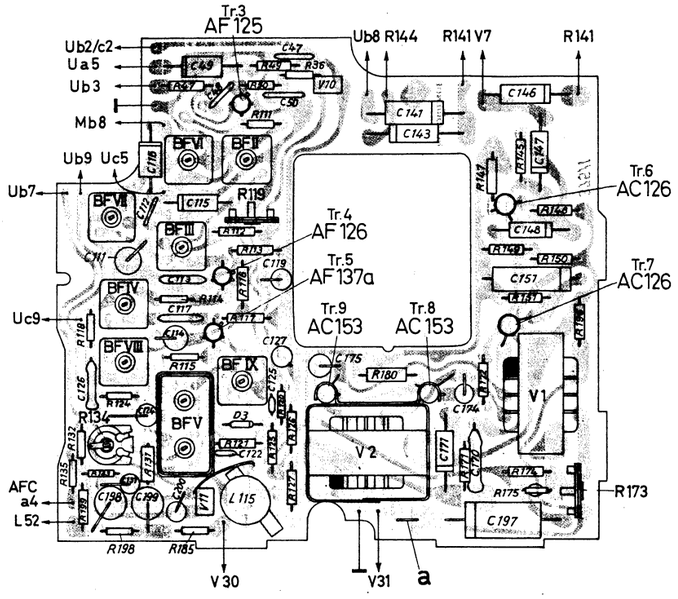
Farbring A ist die erste Kennzeichnungszahl des Widerstandes Farbring B ist die zweite Kennzeichnungszahl des Widerstandes Farbring C ist der Multiplikationsfaktor Farbring D gibt die Toleranz in % des Widerstandswertes an fehlt Farbring D: Toleranz = ± 20% Die Reihenfolge ABC gibt den Widerstandswert in Ohm an	Farbe des Ringes	Kennzahl	Multiplikationsfaktor	Toleranz
	schwarz	0	1	
	braun	1	10	
	rot	2	100	
	orange	3	1.000	
	gelb	4	10.000	
	grün	5	100.000	
	blau	6	1.000.000	
	violett	7	10.000.000	
	grau	8	100.000.000	
	weiß	9	1.000.000.000	
	gold	-	0,1	±5%
	silber	-	0,01	±10%

Seilführung für AM-FM-Antrieb



ZF- und NF-Leiterplatte

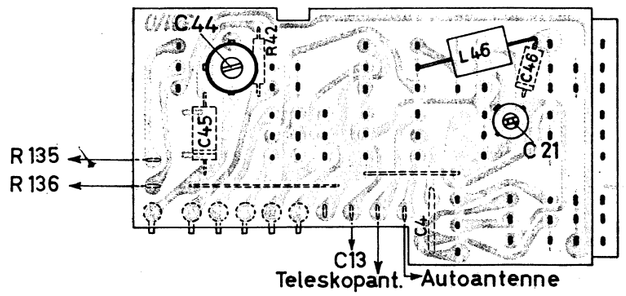
(Ansicht von der Schaltteilseite)



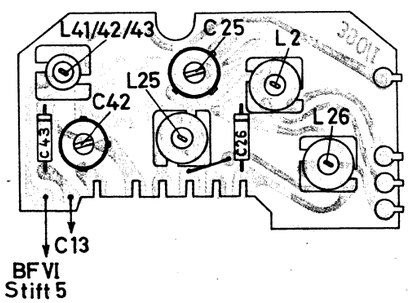
Tastensatz mit HF-Leiterplatten



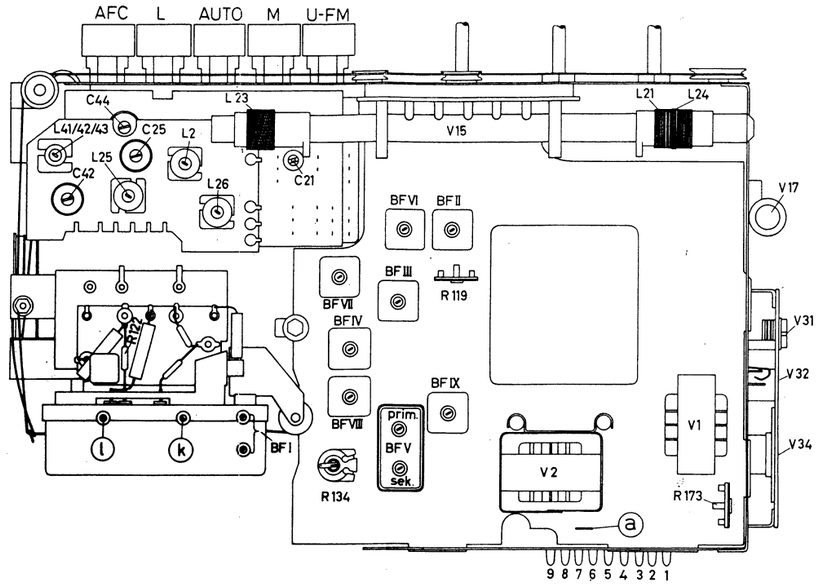
Ansicht von der Kaschierungsseite



Ansicht von der Schaltteilseite

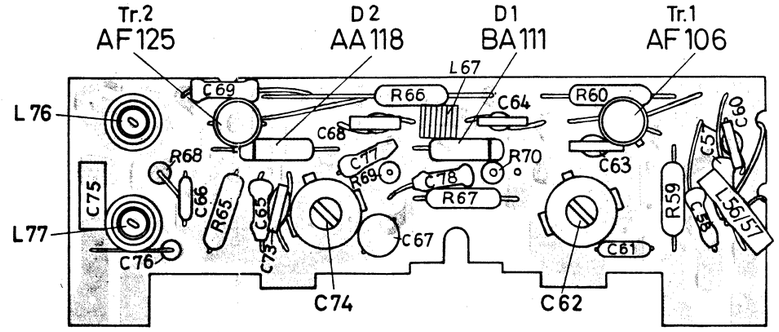


Lage der Abgleichpunkte

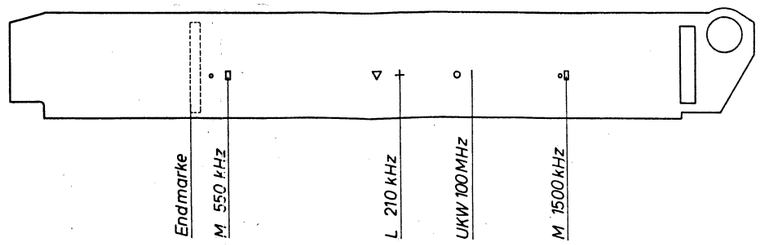


UKW-Baustein

(Ansicht von der Schaltteilseite)



Reflektor mit Eichmarken



Ausgang

A
1o

Prim. 1

6o

Prim. 2

3o
E

Eingang

1o

Prim.

2o
E

Ansic

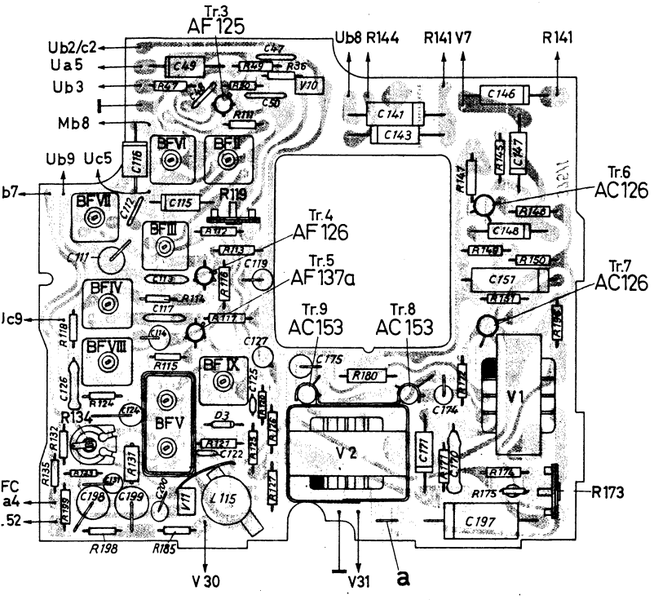
Künstlich
d

Antenner
Buchse ◄
V 34

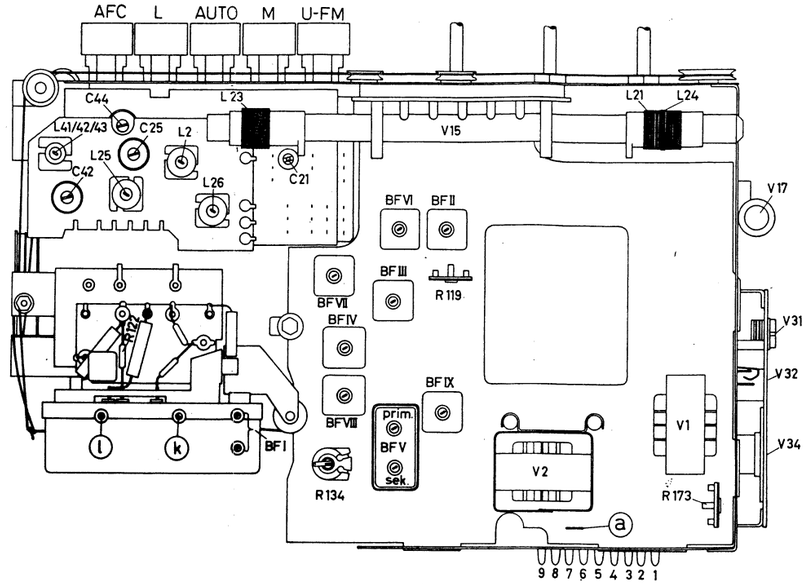
Chassis ◄

ZF- und NF-Leiterplatte

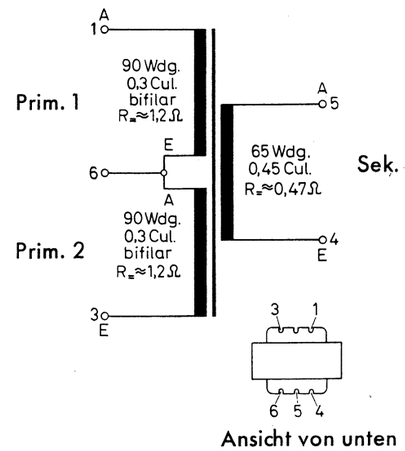
(Ansicht von der Schaltteilseite)



Lage der Abgleichpunkte



Ausgangsübertrager 522.056.13

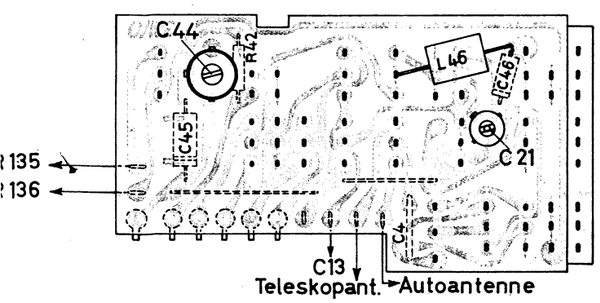


Ansicht von unten

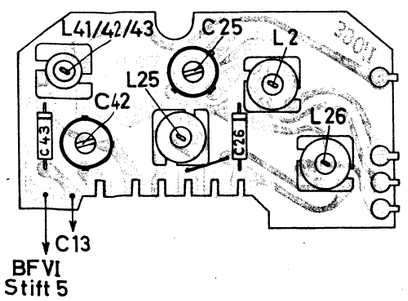
Tastensatz mit HF-Leiterplatten



Ansicht von der Kaschierungsseite

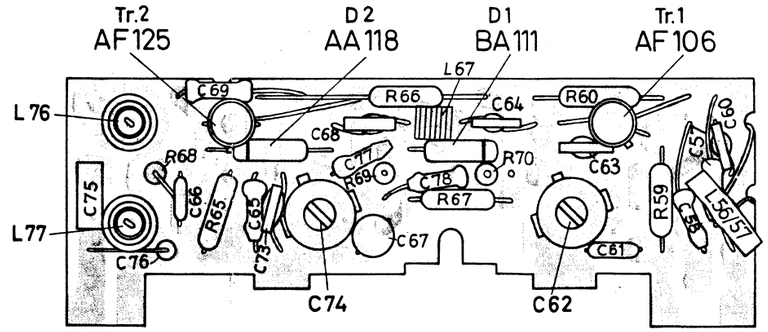


Ansicht von der Schaltteilseite

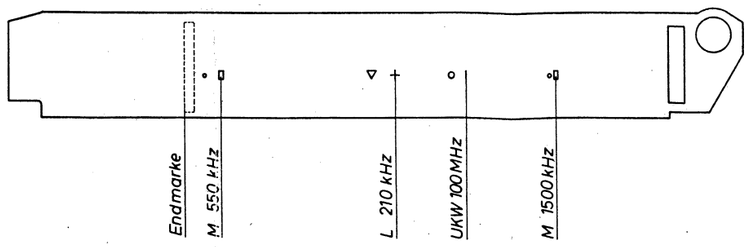


UKW-Baustein

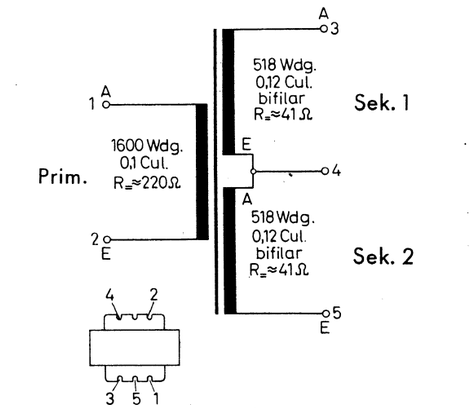
(Ansicht von der Schaltteilseite)



Reflektor mit Eichmarken

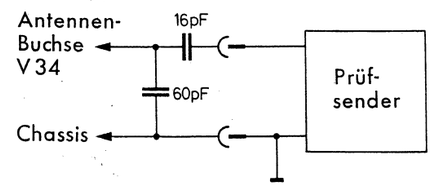


Eingangsübertrager 522.038.13



Ansicht von unten

Künstliche Antenne für Abgleich der Autovorkreise



184.262.11